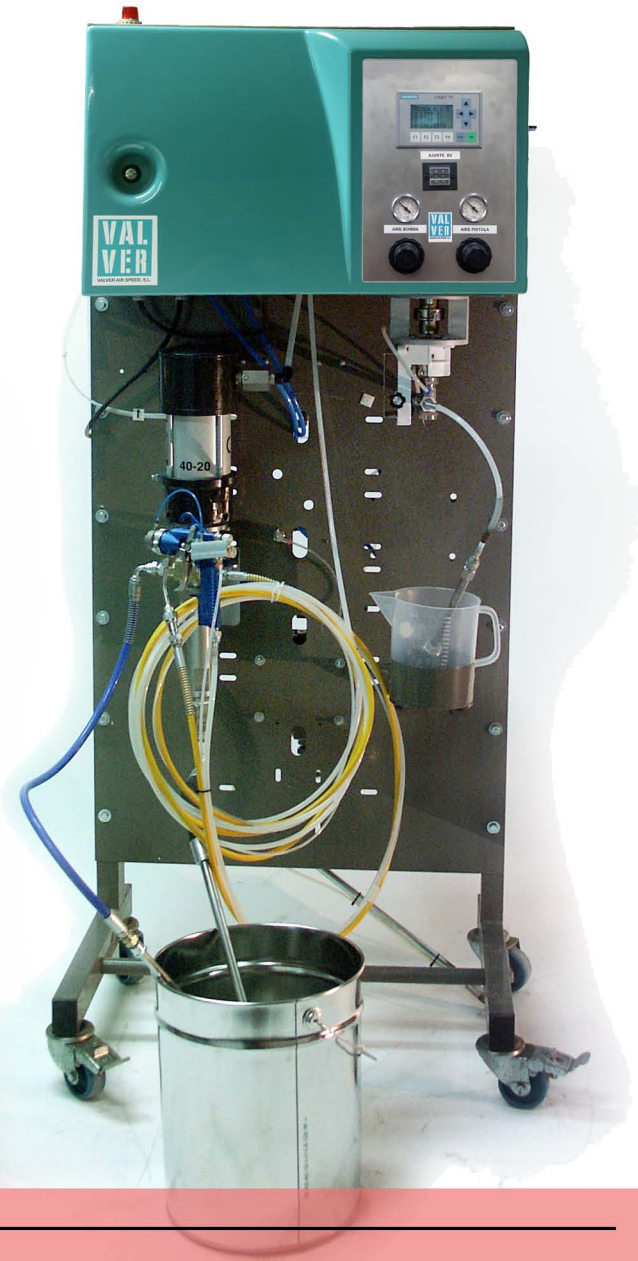
VALVER AIR SPEED, S.L.

MANUAL DE INSTRUCCIONES
DOSIFICADORA CATALIZADOR
MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES

CE



MEZCLA EXTERNA AUTOMÁTICA

tel. +34 96 397 58 16
fax +34 96 397 58 15
Pol. Ind. La Pascualeta
Cno. Viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA
VALENCIA
e-mail: valver@valver.com
www.valver.com

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 2

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 3

GARANTÍA 4

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 5

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN 5

3. FUNCIONAMIENTO 6

3.1. Normas de seguridad. 6

3.2. Puesta en marcha 7

3.3. Preparación de la máquina para su uso . . 8

3.4. Precarga de bombas 9

3.5. Calibrado 10

3.6. Limpieza 17

4. MANTENIMIENTO 18

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD 19

6. ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES . . . 19

7. CONDICIONES DE DESMANTELAMIENTO . . . 20

8. REFERENCIAS 20

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO 21

Estimado cliente:

La empresa **VALVER AIR SPEED, S.L.** se encarga de fabricar diferentes equipos de pintura y sistemas de aplicación para usuarios y empresas consumidoras de barnices y pinturas.

Concretamente, mediante **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES** se garantiza que se están cumpliendo a la perfección las indicaciones del fabricante del material a aplicar. Así como la correcta mezcla, nos garantiza la uniformidad de la mezcla.

La mezcla se produce en el exterior del equipo con las ventajas de limpieza y ahorro en tiempo, productos y diluyentes. Las mezclas son precisas y sólo se utiliza el disolvente que se va aplicar.

El control del equipo se realiza desde un panel de mando y es electrónico.

VALVER AIR SPEED, S.L. le agradece su confianza al haber escogido uno de nuestros productos y le informa que en caso de presentársele cualquier problema o simplemente necesidad de algún tipo de consulta, póngase en contacto con el servicio técnico oficial y de mantenimiento de nuestra empresa, indicado a continuación:

SERVICIO TÉCNICO/ MANTENIMIENTO
VALVER AIR SPEED, S.L.
Pol. Industrial La Pascualeta
Camino viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA (VALENCIA) ESPAÑA
Tel. 96 397 58 16 / Fax. 96 397 58 15

CE

DECLARACION DE CONFORMIDAD

D. **Ricardo Verdú** en calidad de Gerente de la firma **VALVER AIR SPEED**, S.L. fabricante de Equipos de aplicación de pintura con domicilio social en Cno. Viejo de Picasent, s/n 46200 PAIPORTA (VALENCIA) ESPAÑA. Declara bajo su única y exclusiva responsabilidad que la máquina:

MARCA:	Valver Air Speed, *S.L.*
DESCRIPCIÓN:	**DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES**
MODELO:	DOSIMIX10000 **Nº DE SERIE:** 04-0101
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2010

Tal como se describe en la documentación que se adjunta, es conforme con los requisitos esenciales de las siguientes Directivas Comunitarias.

- 98/37/CEE, Directiva sobre Seguridad en Máquinas, que deroga a DC 89/392/CE, 91/368/CEE, 93/44/CEE y 93/68/CEE.

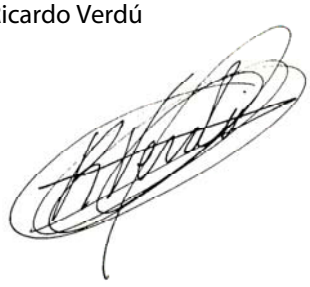
Que en su diseño y fabricación han sido tenidos en cuenta en su totalidad los aspectos recogidos en las normas armonizadas siguientes:

- UNE-EN 292-1: 93 "Seguridad de las máquinas, conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: terminología básica, metodología."
- UNE-EN 292-2: 93 + A1:96 + A1 Erratum: 97 "Seguridad de las máquinas, conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 2: principios y especificaciones técnicas"
- UNE-EN 983: 96 "Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas. Neumática."
- UNE-EN 626-1: 95 "Seguridad de las máquinas. Reducción de los riesgos para la salud debido a sustancias peligrosas emitidas por las máquinas"
- PrEN 12621: 96 "Maquinaria para el suministro y/o circulación de materiales de recubrimiento bajo presión"
- UNE-EN 12162: 2001 "Bombas para líquidos. Requisitos de seguridad. Procedimiento de ensayo hidrostático"
- UNE-EN 809: 99 + AC: 2002 "Bombas y grupo motobombas para líquidos. Requisitos comunes de seguridad"

La máquina no se encuentra entre las recogidas en el anexo IV. de la directiva sobre máquinas 89/392/CEE; que ha sido constituido el correspondiente expediente técnico de construcción; y para que conste a los efectos oportunos emite la presente declaración de conformidad.

en Valencia, a_____ de _____ de _____.

VALVER AIR SPEED, S.L.
Fdo. Ricardo Verdú



CERTIFICADO DE GARANTIA

VALVER AIR SPEED, S.L.

copiar y enviar el presente cupón, rellenado y firmado a:

VALVER AIR SPEED, S.L.
Pol. Ind. La Pascualeta
Cno. Viejo de Picasent s/n
46200 PAIPORTA
VALENCIA (Spain)

NOMBRE:_____

RAZÓN SOCIAL:_____

DIRECCIÓN:_____

MODELO MÁQUINA:_____

Nº DE SERIE:_____

FECHA:_____

SELLO Y FIRMA:

--- ---

Descripción: DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES

Modelo: DOSIMIX10000

Nº serie: 04-0101

Todos los equipos tienen una garantía de 2 años desde la fecha de la factura. La garantía comprende la sustitución o reparación de los componentes de la máquina y que **Valver Air Speed S.L.** reconoce como defectuosas por errores de fabricación, así como la mano de obra utilizada en la sustitución y/o reparación. La asistencia durante la garantía sólo tendrá eficacia si es efectuada por Valver Air Speed S.L. y en sus talleres.

El material se remitirá a **portes pagados** y una vez reparada la máquina llegará al cliente a **portes debidos**. La garantía no incluirá la intervención de nuestros técnicos en el lugar donde se instala la máquina como tampoco su desmontaje. Si fuera preciso e imprescindible enviar al personal de Valver Air Speed S.L., a criterio siempre de esta última, se facturarán el trabajo realizado más los gastos de desplazamiento.

Para la validez de la presente garantía deberá ir firmada, sellada, y fechada por **Valver Air Speed S.L.,** así como ir acompañada de la factura de compra de la máquina objeto de garantía.

La garantía no incluirá:

-Compensación por daños, directos e indirectos, a cosas o personas causados por nuestras máquinas, como no incluye tampoco reparaciones efectuadas por el propio cliente o por terceros.

-Averías causadas por uso o montaje inadecuado.

-Averías causadas por agentes externos.

-Averías por negligencia o mantenimiento insuficiente.

-Desperfectos causados por abandono, impericia, desgaste de funcionamiento o un inadecuado mantenimiento o uso de la máquina.

La garantía decaerá en caso de morosidad u otros incumplimientos del contrato. Las reparaciones que se efectúen durante el periodo de garantía no disminuyen ni aumentan su duración. La garantía de igual forma decaerá si se manipula la máquina sin nuestra autorización, igualmente si la máquina es desmontada en otro taller. De igual forma cuando el nº de serie este borrado o manipulado. Tampoco cuando el daño sea originado por funcionamiento o uso inadecuado, por negligencia, golpes, caídas y otras causas que no deriven de un normal funcionamiento.

En caso de litigio o contienda judicial las partes con renuncia a su propio fuero se someten de forma expresa a los tribunales de la ciudad de Valencia.

Valencia,_____ de _____ de _____.

VALVER AIR SPEED, S.L.

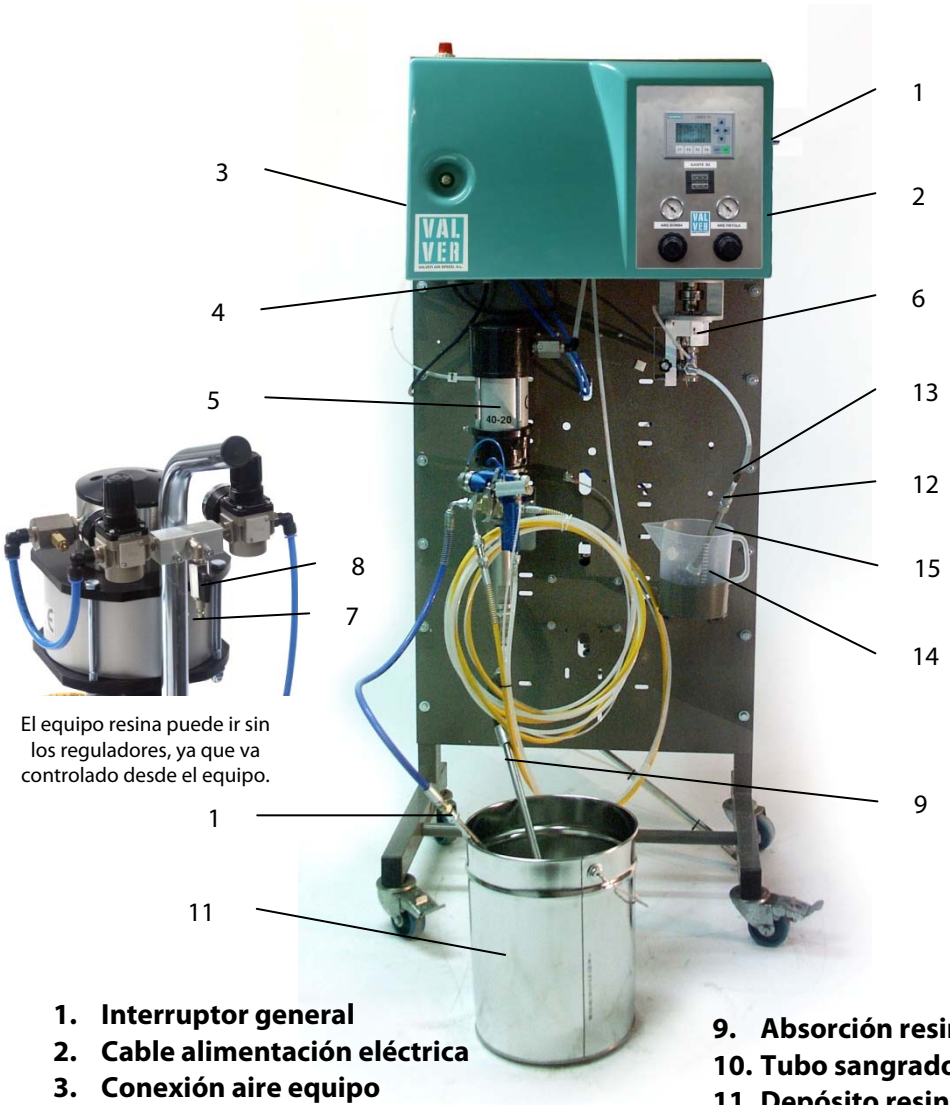
Antes de emplear por primera vez la máquina deberá leer atentamente las instrucciones adjuntas. Una utilización no conforme con las mismas eliminaría de toda responsabilidad a **VALVER AIR SPEED, S.L.**

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES**, esta compuesta por dos bombas, la primera bomba para la resina y una segunda bomba de bajo caudal, para el catalizador.

Dependiendo de las características de la resina se pueden utilizar equipos de membrana, de fuelle, o de pistón. De menor a mayor relación de presión.

Los dos productos están siempre separados, solo se unen en punta de pistola, mezclándose los productos con el abanico del aire, esto facilita mucho el trabajo ya que no hay que limpiar la maquina cada vez que se termina la tarea a realizar y el uso de disolvente se reduce considerablemente.



El equipo resina puede ir sin los reguladores, ya que va controlado desde el equipo.

1. **Interruptor general**
2. **Cable alimentación eléctrica**
3. **Conexión aire equipo**
4. **Conexión aire equipo resina**
5. **Equipo resina**
6. **Bomba catalizador**
7. **Entrada aire equipo resina**
8. **Llave aire equipo resina**
9. **Absorción resina**
10. **Tubo sangrado resina**
11. **Depósito resina**
12. **Absorción catalizador**
13. **Tubo sangrado catalizador**
14. **Depósito catalizador**
15. **Sonda de nivel catalizador**

1.1. Características técnicas del equipo:

Las características técnicas de la maquina son:

- ***Dimensiones: 700x700x2000***
- ***Tensión: 220/230 Vac. monofásica***
- ***Frecuencia: 50 / 60 Hz***
- ***Potencia: 700 w***
- ***Presión de trabajo recomendada: 5 bar***
- ***Peso aproximado: 90 kg***
- ***Presión máxima admisible: 7 bar***

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN.

La instalación y la puesta en marcha de la DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES que fabrica VALVER AIR SPEED, S.L. son llevadas a cabo por personal de la empresa fabricante o distribuidores autorizados.

A la hora de elegir el emplazamiento donde se va a instalar la máquina hay que tener en cuenta la presencia de conectores en el lateral del cuadro así como la presencia del seccionador principal instalado en el lado izquierdo de la máquina.

Para facilitar su transporte dentro de la zona de trabajo de la máquina, dispone de cuatro ruedas, dos de ellas con freno, para evitar que se produzcan movimientos no deseados. La mitad de las ruedas disponen de freno que garantiza la inmovilidad del equipo.

Para asegurar la estabilidad del equipo, todas las ruedas provistas de freno deben estar debidamente frenadas.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1. Normas de seguridad

Antes de utilizar la máquina es importante conocer todas las normas de utilización, las condiciones de funcionamiento y las instrucciones de uso del equipo.

VALVER AIR SPEED S.L., no se hace responsable en caso de que el operador no cumpla con las siguientes condiciones, así como no es responsable de cualquier tipo de negligencia al emplear la instalación.

Con el fin de evitar la ruptura de mangueras o elementos de presión verificar antes de la puesta en marcha del equipo que:

- Todos los componentes no sean desgastados o averiados.
- Los racores y los empalmes de los filtros estén muy bien apretados.
- Utilizar la máquina con guantes, máscaras de protección y gafas, así como la ropa de protección adecuada.

- Los productos que se utilizan en la maquina pueden ser muy inflamables, siempre utilice el equipo **en lugares muy ventilados; evitando cualquier acción que pueda provocar incendios como por ejemplo fumar, producción de chispas, virutas, o cualquier peligro eléctrico. Para evitar el riesgo de chispas causadas por cargas electrostáticas, la maquina deberá estar adecuadamente a tierra.**
- Antes de empezar cualquier operación de limpieza o mantenimiento verificar la desconexión eléctrica del equipo, así como la descarga de presión de los elementos neumáticos.
- El empleo de la maquina puede provocar intoxicaciones a causa de los vapores tóxicos que puedan producirse. Es importante que la máquina se encuentre en zona adecuadamente ventilada.

Para evitar cualquier riesgo de incendio o explosión:

.

- NO FUMAR, en las proximidades de la máquina.
- NO generar CHISPAS.

En caso de incendio o explosión utilice extintores, no emplear agua.
Extintores:
Clase ABC: Carga polvo seco, para LÍQUIDOS Y GASES
Clase E: Carga CO_2 para PARTE ELÉCTRICA

3.2. Preparación de la máquina para su uso.

La máquina va conectada a la red eléctrica, con una tensión de alimentación de 220/230 Vac. La toma de tensión debe de llevar toma a tierra y sus correspondientes dispositivos de protección. La conexión a la red se realiza mediante una clavija estándar de P+N+PE y debe de estar preparada para suministrar como mínimo 80w aprox. 1 A

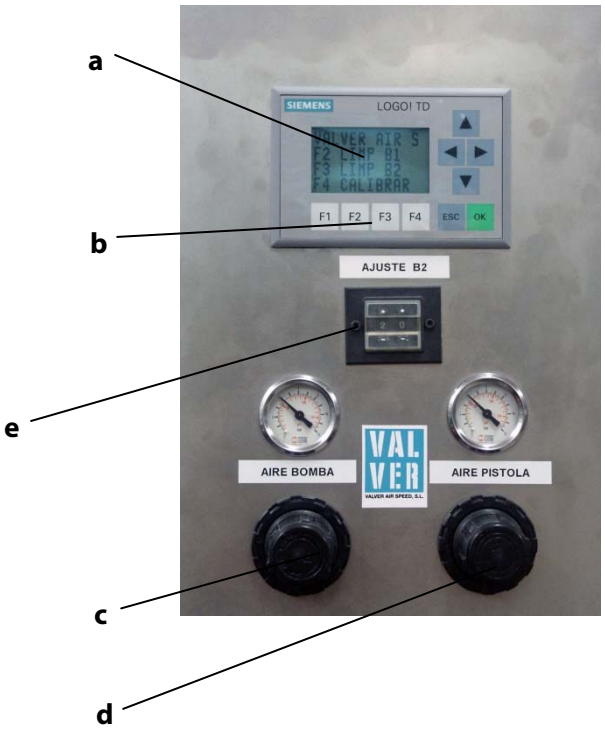
La máquina dispone además de alimentación a través de aire comprimido, para ello la maquina dispone de una toma de aire con un enchufe rápido. La presión de trabajo recomendada es de 5 bares.

La función de la DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES es la de dosificador y mezclador de dos productos líquidos**. La empresa VALVER AIR SPEED no se hace responsable del deterioro de la máquina producido por un uso indebido.**

3.3. Puesta en marcha.

Conectar el aire de alimentación a la entrada de aire comprimido de la **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES**, esta alimentación de aire debe ser aire previamente acondicionado, filtrado y a una presión correcta.

1. Conectar el **cable alimentación (2)** a corriente eléctrica.
2. Conectar la manguera alimentación aire a la **conexión aire equipo (3)**.
3. Asegurarse que la bomba del **equipo resina (5)** y la **bomba catalizador (6)** estén vacías.
4. Conectar **entrada aire equipo resina (7)** con el tubo azul de la **conexión aire equipo resina (6)**.
5. Introducir **absorción resina (8)** y el **tubo sangrado resina (9)** en **depósito resina (10)**.
6. Introducir **absorción catalizador (11)** y **tubo sangrado catalizador (12)** en **depósito catalizador (13)**.
7. Introducir **sonda de nivel catalizador (14)** en **depósito catalizador (13)**.
8. Girar la **llave 3 vías equipo resina** que se encuentra a la salida del equipo resina a pistola y dejar en posición de SANGRADO-LIMPIEZA.
9. Girar la **llave 3 vías equipo catalizador** que se encuentra en el panel del equipo al lado de la bomba catalizador y dejar en posición de SANGRADO-LIMPIEZA.
10. Encender a través del **interruptor general (1)** en el lateral del equipo.
11. Abrir **llave aire equipo resina (8)**.
12. Utilizar **regulador presión resina (c)** y **regulador presión pistola (d)** del equipo en el frontal para ajustar las presiones de resina y de pistola.



a. Pantalla
b. Teclas de función
c. Regulador presión resina
d. Regulador presión pistola
e. Ajuste velocidad bomba catalizador

3.4. Precarga de bombas.

Precarga de resina en bomba

1. Pulsar en pantalla tecla **F2** y precargará la bomba de resina
2. Pulsar **OK** para parar el equipo cuando salga producto por el sangrado de resina.
3. Bomba de resina precargada.

Precarga de catalizador en bomba

1. Pulsar **F3** y el equipo estará preparado precargará catalizador.
2. Apretar el gatillo para empezar la precarga.
3. Soltar gatillo para terminar cuando salga catalizador por el tubo de sangrado.
4. Pulsar **OK**.
5. Bomba de catalizador precargada.

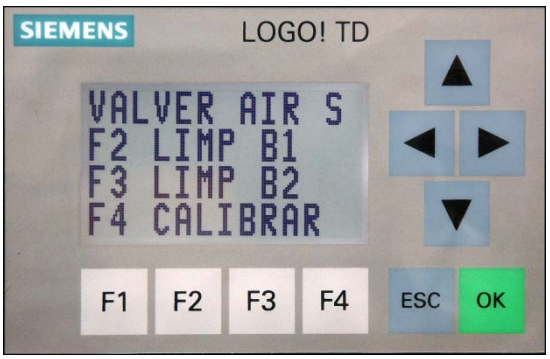
Precarga resina en pistola

Girar las 2 **llaves de 3 vías** y dejar en posición de TRABAJO.

1. Pulsar la tecla **F2** y pondrá en marcha la bomba resina.
2. Apretar gatillo para empezar la precarga.
3. Soltar gatillo cuando salga la resina por la pistola.
4. Pulsar **OK**.
5. Pistola precargada de resina.

Precarga catalizador en pistola.

1. Abrir **regulador catalizador pistola (R)**.
2. Pulsar **F3** y apretar el gatillo de la pistola para empezar la precarga de catalizador.
3. Soltar gatillo de la pistola cuando salga catalizador por la pistola.
4. Pulsar **OK**.
5. Pistola precargada de catalizador.



3.5. Calibrado.

Calibrado resina.

1. Pulsa **F4** y mostrará una cuenta atrás y un pitido intermitente.
2. Cuando termine la cuenta atrás empezará el calibrado.

Este tiempo es el que se utiliza para preparar el material para el calibrado:

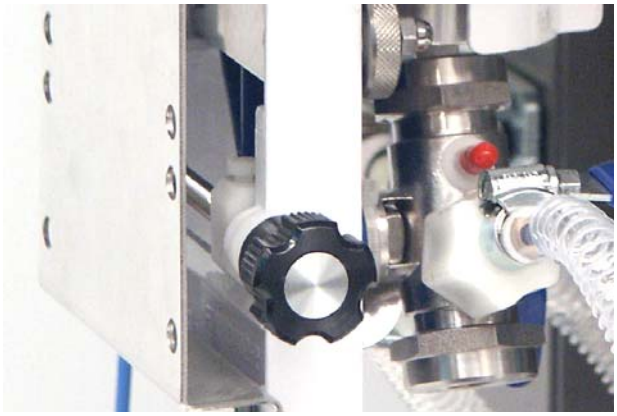
3. Retirar el **tubo de catalizador de la entrada de la válvula de la pistola (T)**.
4. Colocar dos probetas para realizar la medición de material, una para la resina y la otra para el catalizador.
5. Durante 15 segundos estará sonando la baliza, para darnos tiempo a posicionar la pistola en una de las probetas con el gatillo pulsado y el tubo de catalizador en la otra probeta.
6. Una vez transcurrido el tiempo el equipo se pone en marcha automáticamente durante 30 segundos y después el equipo se detiene.
7. Retiramos la pistola y el tubo de catalizador de las probetas, fijándonos en esta primera calibración en la probeta de la **resina**. De esta forma sabremos el 100% de resina que tiramos por pistola con la boquilla que estamos usando.

Calibrado catalizador.

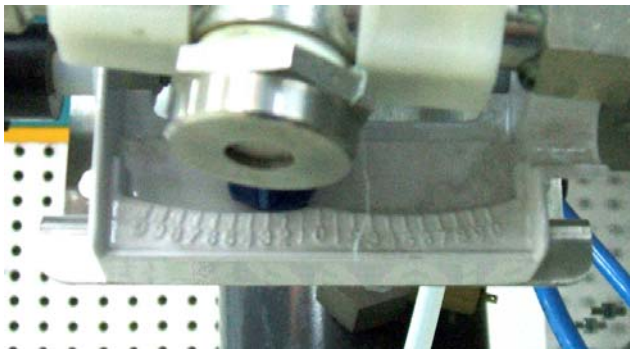
1. Para modificar el caudal del catalizador se aumenta o disminuye la velocidad de la bomba de catalizador.
2. Se ajusta la velocidad de la bomba a través del **ajuste velocidad bomba catalizador (e)**. Donde se puede subir o bajar la velocidad **(+)** ó **(-)**.

ajuste velocidad bomba catalizador

3. La velocidad de la bomba se corresponde a unas RPM o Hz. **Tabla orientativa de frecuencias y velocidades**.
4. La bomba de catalizador se puede inclinar y así aumentar su carrera, aumentando también el caudal de la bomba girando el pomo negro.
5. Para variar más precisamente se modifica la carrera de la bomba de catalizador.
6. La carrera aumenta desde el punto 0 al punto 10 de inclinación de la bomba.



pomo para variar la inclinación



numeración de la inclinación

Los valores de las tablas son aproximados y con viscosidad de agua.

TABLA FRECUENCIAS Y VELOCIDADES		
Ajuste velocidad bomba catalizador	**FRECUENCIA**	**REVOLUCIONES**
5	2,8 Hz	82 RPM
10	5,4 Hz	159 RPM
15	7,9 Hz	232 RPM
20	10,4 Hz	306 RPM
25	12,9 Hz	379 RPM
30	15,3 Hz	450 RPM
35	17,9 Hz	526 RPM
40	20,3 Hz	597 RPM
45	22,8 Hz	670 RPM
50	25,4 Hz	747 RPM
55	27,7 Hz	814 RPM
60	30,3 Hz	891 RPM

TABLA CARRERA BOMBA CATALIZADOR	
10	0.720ml. por vuelta
9	0.648ml.
8	0.576ml.
7	0.504ml.
6	0.432ml.
5	0.360ml.
4	0.288ml.
3	0.216ml.
2	0.144ml.
1	0.072ml.

Ejemplo de calibración:

1. Sabiendo 100% de esto, sacaremos la cantidad de catalizador que tenemos que ajustar.
   Ejemplo: si deseamos tirar un 5% de catalizador y sabemos que estamos tirando unos 600ml de resina que es el 100% con una simple regla de tres sacamos la cantidad a tirar.

   5% x 600ml / 100% = 30ml

   Ahora sabemos que tenemos que tirar 30ml de catalizador para tirar un 5%

2. Ahora mirando en las **tablas de ajuste** sabremos cómo debemos ajustar el potenciómetro y bomba de catalizador.

3. Para sacar los valores que necesitamos, empezaremos por el valor de revoluciones menor y lo multiplicaremos por el valor de caudal de la bomba de catalizador más alto, de esta forma sabremos si debemos de subir velocidad o debemos bajar caudal.

   Ejemplo: queremos tirar 30ml de catalizador.

   (Mínimo de revoluciones) X (Máximo caudal)

   147rpm X 0.720ml = **105.84ml**

   Estamos viendo que nos vamos por encima del valor deseado, debemos reducir caudal de la bomba para acercarnos al valor deseado, para ello, miraremos en la tabla de caudales un caudal más bajo.

   147rpm X 0.216ml = **31.75ml**

   El valor más cercano a 30 ml es el número 3 de la bomba de catalizador y el motor a 5Hz ya que si hacemos los cálculos con el valor siguiente más bajo, ya nos quedamos cortos de caudal, para conseguir el ajuste perfecto deberemos jugar con el potenciómetro, bajado un poco la velocidad.

   147rpm X 0.144ml = **21.16ml**

4. Para colocar el motor a 5Hz debemos mover el **ajuste velocidad bomba catalizador (e)** a la escala que nos indica la tabla de frecuencias y velocidades es **10**.

5. Para poner la inclinación la bomba de catalizador al valor nº 3 debemos mover el pomo negro que se encuentra en la parte inferior de la bomba y fijarnos en la graduación que tiene la bomba en la parte inferior, esta graduación es de 10 a 0.

Una vez calibrada la **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES** se apunta todos los valores de ajuste en la tabla **PUESTA EN MARCHA DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA**. Así se pueden guardar diferentes patrones de ajuste.

Los valores serán tomados por un técnico de **VALVER AIR SPEED.** Él cual explicará la forma de obtener los diversos valores.

Se recomienda la **copia de estas 2 tablas** para posteriores puestas en marcha que haga el cliente.

La **TABLA CAUDAL DE BOQUILLAS** sirve para tener una idea aproximada de las capacidades del trabajo de una boquilla. Estas pruebas se hacen con agua y siempre dependen del estado de pureza y/o temperatura de la misma.

Nº IDENTIFICACIÓN EQUIPO:_____ **FECHA ADQUISICIÓN:** _____

DISTRIBUIDOR:_____ Persona contacto:_____

CLIENTE:_____ Persona contacto:_____

Teléfono cliente:_____ Fax:_____

Fondo ☐ acabado ☐

Comprobación en fábrica:

Técnico:_____ fecha:_____

Comprobación en cliente:

Técnico:_____ fecha:_____

Albarán de entrega nº:_____

CARACTERÍSTICAS MEZCLA						
Fabricante:						
Referencia de producto:						
Producto al:	Disolvente		Agua			
Componente A						
Diluyente	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Catalizador	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Otro	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Componente B						
Resina	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Acelerante	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Diluyente	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Otro	Viscosidad		% fórmula en resina		% fórmula en TOTAL	
Observaciones fórmula mezcla:						

TEMPERATURA MEZCLA							
Temperatura ambiente:	ºC		Humedad ambiente:		%		
Temperatura resina	Aspiración		Viscosidad		Aplicación		Viscosidad
	ºC				ºC		
Temperatura catalizador	Aspiración		Viscosidad		Aplicación		Viscosidad
	ºC				ºC		
Calentador	material		Cinturón				
			En línea				
			Manguera calefactada				
	aire		Manguera calefactada				

Nº IDENTIFICACIÓN EQUIPO:_____ **FECHA ADQUISICIÓN:** _____

DISTRIBUIDOR:_____ Persona contacto:_____

CLIENTE:_____ Persona contacto:_____

TABLA DE AJUSTE MEZCLA	
Modelo bomba resina	
Modelo pistola	
Modelo cabezal mezcla externa	
Tipo de boquilla	
Presión aire pulverización pistola	
Material	

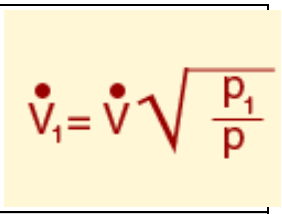
ANTES DE CALIBRAR					**DESPUÉS DE CALIBRAR**		
Prueba nº	Paso de boquilla	Presión bomba resina	Inclinación bomba catalizador	Regulador vueltas motor	Catalizador dosificado g./ml.	Resina dosificada g./ml.	% catalizador/resina

Observaciones:

DATOS APLICACIÓN PIEZA					
Medidas pieza					
Peso pieza sin aplicar		g.			
Peso pieza recién aplicada		g.			
Peso pieza a los 30 min		g.	Peso pieza a los 60 min	g.	
Secado	Al tacto	min.			
	Embalaje	min.			

TABLA CAUDAL DE BOQUILLAS

Flow (V)
El caudal de una boquilla depende de un fluido dado de la presión de entrada de la boquilla (la presión del fluido en la boquilla). El caudal puede variar debido a cambios de presión se calculan mediante la fórmula:



Cuadro sinóptico
Rendimiento y el diámetro equivalente de cada tamaño de la boquilla.

diámetro equivalente, mm	L/min. 50 bar	L/min. 100 bar	L/min. 150 bar	L/min. 200 bar	L/min. 250 bar
0,13	0,065	0,092	0,112	0,130	0,145
0,18	0,124	0,176	0,215	0,249	0,278
0,23	0,203	0,287	0,352	0,406	0,454
0,28	0,301	0,426	0,521	0,602	0,673
0,33	0,418	0,591	0,724	0,836	0,935
0,38	0,554	0,784	0,960	1,109	1,240
0,43	0,710	1,004	1,230	1,420	1,588
0,45	0,778	1,100	1,347	1,555	1,739
0,48	0,885	1,251	1,532	1,769	1,978
0,53	1,079	1,525	1,868	2,157	2,412
0,58	1,292	1,827	2,237	2,583	2,888
0,63	1,524	2,155	2,640	3,048	3,408
0,66	1,673	2,365	2,897	3,345	3,740
0,68	1,775	2,511	3,075	3,551	3,970
0,73	2,046	2,894	3,544	4,092	4,575
0,78	2,336	3,304	4,046	4,672	5,224
0,84	2,709	3,831	4,693	5,419	6,058
0,89	3,041	4,301	5,268	6,083	6,801
0,94	3,393	4,798	5,876	6,785	7,586
0,99	3,763	5,322	6,518	7,526	8,415
1,04	4,153	5,873	7,193	8,306	9,286
1,09	4,562	6,451	7,901	9,124	10,201
1,14	4,990	7,057	8,643	9,980	11,158
1,19	5,437	7,690	9,418	10,875	12,158
1,24	5,904	8,349	10,226	11,808	13,201
1,29	6,390	9,036	11,067	12,779	14,288
1,32	6,690	9,461	11,588	13,380	14,960
1,35	6,998	9,896	12,120	13,996	15,647
1,40	7,526	10,643	13,035	15,051	16,828
1,45	8,073	11,417	13,983	16,146	18,051
1,50	8,639	12,218	14,964	17,278	19,318
1,55	9,225	13,046	15,978	18,450	20,627
1,57	9,464	13,385	16,393	18,929	21,163
1,60	9,830	13,901	17,025	19,659	21,979
1,65	10,453	14,783	18,106	20,907	23,375
1,70	11,097	15,693	19,220	22,193	24,813
1,75	11,759	16,630	20,367	23,518	26,294
1,80	12,440	17,593	21,548	24,881	27,818
1,83	12,859	18,185	22,272	25,717	28,753
1,85	13,141	18,584	22,761	26,282	29,385
1,91	14,007	19,810	24,262	28,015	31,322

Los datos sobre el flujo base de agua.

3.6. Limpieza.

Girar las 2 **llaves de 3 vías** y dejar en posición de SANGRADO-LIMPIEZA.

Limpieza de bomba de resina

1. Retirar **absorción resina (9)** y dejar **tubo sangrado resina (10)**.
2. Pulsar la tecla **F2**, bombea resina y recupera resina que sale por el **tubo sangrado resina (10)**.
3. Pulsar **OK** cuando no salga más resina, para de bombear.
4. Poner **absorción resina (9)** y **tubo sangrado resina (10)** en disolvente de limpieza.
5. Pulsar la tecla **F2** y se pone en marcha la bomba.
6. Pulsar **OK** cuando salga disolvente de limpieza y la bomba esté limpia.

Limpieza de bomba catalizador

1. Retirar **absorción catalizador (12)** y dejar **tubo sangrado catalizador (13)**.
2. Pulsar la tecla **F3**, apretar el gatillo de pistola para empezar el sangrado de catalizador.
3. Soltar gatillo de pistola cuando no salga más catalizador por el **tubo sangrado catalizador (13)**.
4. Pulsar **OK**.
5. Poner **absorción catalizador (12)** y dejar **tubo sangrado catalizador (13)** en disolvente de limpieza.
6. Pulsar la tecla **F3** y apretar gatillo para poner en marcha la bomba de catalizador.
7. Soltar gatillo de pistola para terminar cuando salga disolvente de limpieza y la bomba de catalizador esté limpia.
8. Pulsar **OK**.

Girar las 2 **llaves de 3 vías** y dejar en posición de TRABAJO y recolocar absorciones en resina y catalizador.

4. MANTENIMIENTO

El **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES** no posee ningún componente consumible, que tenga que ser sustituido con una periodicidad determinada.

Para realizar cualquier operación de mantenimiento de tipo eléctrico se ha de apagar la máquina por medio del seccionador principal y por más seguridad se ha de desconectar la clavija de alimentación.

Se realizará una primera revisión general de la máquina a los 3 meses de la instalación, en esta revisión se verificarán el estado de todos los componentes del **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES**, así como el correcto funcionamiento de todos los sistemas de seguridad que posee la máquina. Tras esta revisión y viendo todo correcto se realizarán una revisión cada 6 meses hasta que se cumpla el período de garantía, tras lo que se pactará con cada cliente la periodicidad de estas revisiones.

Las revisiones que han de llevarse a cabo por el responsable del mantenimiento de la empresa que ha adquirido el **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES**, son para poder verificar el correcto funcionamiento de la máquina y si se ha producido algún fallo que este sea detectado lo antes posible, por lo que se recomienda que la periodicidad de estas revisiones sean de cómo máximo una semana:

Mantenimiento periódico:

Mantenimiento preventivo cada 7 días:

- Comprobación estado unidad mantenimiento aire.
- Comprobación fugas de aire circuito neumático.

Mantenimiento preventivo cada 30 días:

- Comprobación funcionamiento señalizaciones luminosas y sonoras.

Mantenimiento preventivo cada 360 días:

- Comprobación apriete borneros interior cuadro eléctrico y periféricos.
- Limpieza interior cuadros eléctrico y neumático.

Si se encuentra alguna anomalía al realizar estos mantenimientos preventivos, tomar las medidas oportunas para corregirlas.

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

En el diseño y la fabricación del equipo se han tenido en cuenta los requisitos esenciales de seguridad de la directiva de seguridad de máquina 98/37/CEE.

6. ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES

Falta alimentación aire:

- Comprobar alimentación de aire a la entrada del equipo.
- Comprobar instalación y compresor.

Falta alimentación líquida (material):

- Comprobar alimentación de material a la entrada del equipo.
- Comprobar instalación y bomba de servicio.

Falta alimentación eléctrica:

No funciona ni se enciende el equipo, interruptor general en posición **I** y el piloto de trabajo apagado.

- No funciona ni se enciende el equipo, **interruptor general (1)** en posición **I**.
- Comprobar presencia de tensión en los bornes de entrada del cuadro eléctrico.
- Comprobar instalación.
- Comprobar interruptores protección. Rearmar si procede.
- Comprobar cableado alimentación. Sustituir si procede.
- Comprobar presencia de tensión en los bornes de entrada del cuadro eléctrico.
- Comprobar instalación.
- Comprobar fuente alimentación 24Vcc. Sustituir si procede.

7. CONDICIONES DE DESMANTELAMIENTO

Cuando sea necesario dejar de usar la máquina, póngase en contacto con el servicio técnico.

8. REFERENCIAS

REFERENCIAS	Descripción
DOSIMIX10000	DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES
Pistolas	
PIAE000032153	Pistola aerográfica 2 componentes inoxidable K-100 1,5ø
PIAE000010350	Pistola aerográfica IWATA 2 componentes inoxidable W-101 0,8ø
PIAE000010450	Pistola aerográfica IWATA 2 componentes inoxidable W-200 1,0ø
PIMP000031350	Pistola mixta IBERA 260MIX 2 componentes

Dependiendo de las características de la resina se puede acoplar a la **DOSIFICADORA CATALIZADOR MEZCLA EXTERNA 2 COMPONENTES** diferentes equipos dependiendo de la relación de presión.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

OPERACIÓN	FRECUENCIA				Personal de mantenimiento
	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL*	SEMESTRAL*	

* INDICACIÓN DE FECHA EN LA QUE SE REALIZAN